

b. Lakukan Perbandingan pada semua Single Board Computer yang kamu tau ! (Kelebihan, Kekurangan, Cocok dipakai untuk apa saja, dan lain-lain)

Raspberry Pi adalah salah satu SBC yang paling terkenal, dikenal karena dukungan komunitasnya yang luas dan harganya yang terjangkau. Dengan berbagai port seperti USB, HDMI, GPIO, Ethernet, Wi-Fi, dan Bluetooth, Raspberry Pi sangat ideal untuk proyek DIY dan pendidikan, serta dapat digunakan dalam home automation dan server ringan. Namun, kinerjanya terbatas untuk tugas komputasi intensif dan dapat mengalami overheating saat digunakan secara intensif. Di sisi lain, Arduino sangat sederhana dan mudah digunakan, menjadikannya pilihan yang baik untuk pemula dan proyek yang memerlukan interaksi hardware langsung, seperti robotika dan otomasi. Namun, Arduino tidak mendukung sistem operasi standar dan memiliki keterbatasan dalam pemrosesan data, sehingga kurang cocok untuk tugas komputasi berat.

BeagleBone, khususnya BeagleBone Black, menawarkan performa yang lebih baik dibandingkan Raspberry Pi dan memiliki lebih banyak pin GPIO, membuatnya ideal untuk proyek yang membutuhkan antarmuka hardware yang lebih luas. Dukungan untuk berbagai distribusi Linux membuatnya berguna untuk aplikasi embedded systems dan real-time. Meskipun demikian, BeagleBone kurang populer dan harganya sedikit lebih mahal dibandingkan Raspberry Pi. NVIDIA Jetson Nano dirancang khusus untuk aplikasi AI dan deep learning, dilengkapi dengan GPU yang kuat dan dukungan untuk framework AI populer. Meskipun performanya sangat baik dalam hal komputasi AI, harganya lebih tinggi dan memerlukan pasokan listrik yang stabil, sehingga kurang cocok untuk proyek dengan anggaran rendah.

Banana Pi adalah SBC yang menawarkan performa sebanding dengan Raspberry Pi tetapi dengan dukungan untuk berbagai sistem operasi seperti Android dan Linux. Meskipun memiliki beberapa fitur tambahan, seperti SATA port untuk konektivitas penyimpanan yang lebih cepat, Banana Pi tidak memiliki dukungan komunitas yang sekuat Raspberry Pi. Penggunaannya ideal untuk proyek NAS (Network-Attached Storage) dan sebagai media center untuk streaming multimedia. Dalam memilih SBC, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan spesifik proyek Anda, apakah itu untuk pendidikan, otomasi rumah, aplikasi AI, atau sistem embedded.